图书情报工作
第 62 卷 第 23 期 2018 年 12 月

基于服务接触的电子政务门户网站知识服务质量影响因素研究*

宋雪雁 管丹丹 张祥青 杨嘉璇 王梦圆
吉林大学管理学院 长春 130022

摘要：［目的/意义］从用户感知的角度，构建基于服务接触的电子政务门户网站知识服务质量影响因素模型，为电子政务门户网站知识服务质量优化奠定基础。［方法/过程］通过问卷调查构建电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素假设模型，运用探索性因子分析法对假设模型进行检验、修正，并对修正后的电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素模型进行讨论。［结果/结论］构建电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素模型，从用户感知角度全面综合分析电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素的构成。

关键词：服务接触 电子政务 知识服务 服务质量
分类号：G203
DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2018.23.003

1 引言

根据第 41 次《中国互联网络发展状况统计报告》可知，2017 年，我国在线政务服务用户规模达到 4.85 亿，占总体网民的 62.9%。我国政务服务线上化速度明显加快，网民线上办事使用率显著提升，大数据、人工智能技术与政务服务不断融合，服务走向智能化、精准化和科学化[1]。电子政务门户网站主要面向用户日常问题解决提供知识服务，其内容与服务的广度与深度发展迅速，提供的知识相比图书馆等机构更简单、清晰，容易被用户理解和使用，其知识的科普性以及直接可用性也是其他知识平台不可比拟的。例如，美国电子政务门户网站为广大民众提供一站式、集成化的医疗健康知识、国家历史知识以及针对儿童、教育人员等的各种不同类型的知识，这是其他类型网站所不具备的。电子政务门户网站是政府为数量广泛、类型多样的用户提供知识服务的重要平台之一，是政府部门不可忽视的利民便民、服务于民的渠道。知识获取途径的增加以及用户知识需求的增长，对电子政务政府门户网站知识服务质量有了新的要求，用户不仅关注电子政务知识服务的效果，对于通过电子政务门户网站获取知识的服务接触过程体验也越来越重视。

本文运用文献研究法对电子政务门户网站知识服务相关文献进行整理归纳，从服务接触的角度出发提取影响电子政务门户网站知识服务质量的因素，采用问卷调查法调研，并根据问卷调查结果完善影响因素指标，之后提出假设模型并运用统计分析法中的探索性因子分析方法修正，最后根据数据分析结果得出结论。

2 相关理论与实践回顾

2.1 服务接触相关理论与应用研究

狭义的服务接触就是顾客与服务人员面对面的互动[2-4]。基于服务过程中包含的广泛要素如服务人员、服务设施、服务氛围、服务环境等，许多学者如 M. R. Solomon 等[5]、G. L. Shostack[6] 以及我国学者范秀成[7] 给出了广义服务接触的概念，他们都认为顾客在接受服务过程中所有的接触点都属于服务接触的范畴。近年来国内外对服务接触的研究主要集中在服务接触理论模型、理论的应用研究以及顾客与员工的二元互动关系研究等方面。如 S. J. Grove 和 R. P. Fisk 的服务剧场模型[8]、J. E. G. Bateson 提出的三元模

* 本文系国家自然科学基金应急管理项目“政府网站信息资源多维语义知识融合研究”(项目编号:71740015)研究成果之一。
作者简介：宋雪雁(ORCID:0000-0003-1955-6685)，副教授，博士，硕士生导师，E-mail:songxueyan@126.com；管丹丹(ORCID:0000-0003-3946-7604)，硕士研究生；张祥青(ORCID:0000-0002-7772-1469)，硕士研究生；杨嘉璇(ORCID:0000-0001-7152-4707)，本科生；王梦圆(ORCID:0000-0001-5616-8716)，本科生。
收稿日期:2018-05-31 修回日期:2018-08-10 本文起止页码:22-31 本文责任编辑:刘远颖

型[9]以及 C. Gronroos 的服务生产系统模型[10]。

随着科技的进步和学术研究的深入发展，服务接触的应用逐步拓宽到电信业、物流业、餐饮业、银行业以及医疗卫生等多个领域。乔颖研究了基于服务接触理论的快递配送服务的满意度[11]。张芳对移动互联网情境下餐饮服务接触对顾客行为意向的影响进行了深入研究[12]。何鑫研究了服务接触过程中顾客感知兼容性对其满意度的影响[13]。李津分析和阐述了服务接触可视化要素对服务的满意度以及对银行市场竞争力的影响，并重点明晰了银行服务接触的作用过程和重要性[14]。张磊构建了基于服务接触理论的门诊患者满意度测评体系[15]。

服务质量是指服务能够满足规定和潜在需求的特征与特性的总和，即服务工作能够满足被服务者需求的程度。用户对电子政务门户网站知识服务质量最直接的感受与评判来自用户使用电子政务门户网站体验知识服务过程的所有"接触点"，例如网站的版面布局和标识运用、知识的呈现方式以及搜索引擎等，对这些"接触点"的直接体验，构成了用户对电子政务知识服务质量的完整认知与质量判断。服务接触是用户体验电子政务知识服务质量的必经环节，是用户知识服务质量感知的直接来源，服务接触的过程是用户衡量电子政务知识服务质量的核心与关键，在提高用户对电子政务知识服务满意度的过程中，这些服务"接触点"应当受到重视。

引入服务接触理论，从服务接触的角度出发，在关键接触点上找寻电子政务门户网站知识服务质量的主要影响因素，能够更好地把握电子政务门户网站知识服务质量提升的方向与目标。

2.2 电子政务门户网站知识服务相关理论与实践

知识服务是社会网络化环境下的产物，对于知识服务的研究主要集中在知识服务的概念、知识服务模式、知识服务的实现技术、体系构建等。张晓林认为知识服务是在网络环境下以信息知识的搜寻、组织、分析以及充足的知识和能力为基础，根据用户问题环境，融入用户问题解决的过程，提出能有效支持知识应用和知识创新的服务并从运营模式的角度提出了 5 种知识服务模式[16]。盛文露[17]、陈毅波[18]、董济德[19]等研究了基于本体语义计算的设计模型以及结合关联数据和本体的知识服务关键技术。有文献探讨了通过各类数据库的关联整合，运用本体和主题词表等对其进行数据挖掘，实现知识扩展和知识发现，从而构建知识服务体系[20]。知识服务的研究主要集中在图情档领域以及计算机科学领域，研究对象多是图书馆和档案馆，研究电子政务门户网站知识服务直接相关文献较少。国外对于电子政务门户网站的相关研究主要集中在电子政务门户网站发展现状与功能的综合分析，电子政务网站服务质量的评价方法研究、政府网站质量和用户满意度研究以及影响公民采用电子政务的因素研究等方面。对城市门户网站用户满意度的研究中提到社交媒体整合、完整的在线服务、可下载的表格数据、搜索功能、感知易用性等会影响用户的满意度[21]。对政府网站质量的研究中考虑了网站管理员的看法与见解[22]，而不是仅仅注重网站用户的感受。影响公民采用电子政务的因素中包含了网站设计、信仰、网站复杂性、感知有用性、感知易用性等[23]。

在知识服务的实践方面，政府越来越重视电子政务门户网站的建设，采用多种技术手段如分布式计算、门户技术等提供面向用户问题解决的知识服务。例如美国的政府门户网站[24]部署了谷歌 GA(googleanalytics)和 iPerceptions 网络网站分析软件，对用户访问行为进行长期动态监测，挖掘分析用户需求，提供集成化的医疗健康知识、灾难防护知识、国家历史知识等，还可以链接到图书馆、博物馆等外部机构，使用户可以一站式获取相关知识服务，快速解决实际问题。英国政府网站[25]将自身定义为获取知识的最佳地点，提供的知识服务更简单、更清晰明了，方便用户快速找到诸如法律救助知识、环保知识以及食品安全知识等。加拿大联邦政府网站[26]提供的技能培训教育知识，涉及个人、企业和信托的税务知识，医疗保险知识等，也能很好地帮助用户解决具体问题。

目前，我国电子政务门户网站对于知识服务还没有很深的涉入，只有少数政府门户网站能够为用户提供一些专题性知识服务，例如深圳政府在线[27]为用户提供疾病防治方面的医疗专题知识。从当前我国电子政务发展进程看，虽然在国家大力推动下，我国电子政务门户网站建设质量不断提升，但在电子政务知识服务方面并未引起足够重视。本文结合服务接触理论研究影响电子政务门户网站知识服务质量的具体因素，为电子政务门户网站知识服务质量的提升提供参考借鉴。

3 电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素提取

3.1 影响因素的初步获取

电子政务门户网站知识服务接触质量是指用户在不同的知识服务接触点上接触电子政务门户网站知识

服务过程中所感受到的电子政务门户网站知识服务对其需求的满足程度。根据服务接触理论，结合相关领域文献以及电子政务门户网站知识服务的特性，从不同的服务接触点上选取影响电子政务门户网站知识服务接触质量的因素，最终得到 23 个影响因素，其具体含义解释如表 1 所示：

表 1　电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素

序号	指标	指标释义
1	版面布局	电子政务门户网站版面的规划、安排
2	颜色搭配	电子政务门户网站颜色的选择和使用的比例配合
3	标识运用	电子政务门户网站标识能够实现信息和形象的传递、识别、辨别等功能
4	多媒体呈现	电子政务门户网站使用图片、视频、音频、动画等多媒体呈现知识，引起用户关注
5	知识内容编排设计	电子政务门户网站知识内容是否按照美感原则和人的视认阅读特性进行组织，使内容条理清晰、主次分明，使视觉信息得到快速、准确、清晰地表达和传递
6	知识服务易获取性	电子政务门户网站知识服务获取简单、容易
7	知识服务流程简洁性	电子政务门户网站知识服务流程简明扼要，没有多余环节
8	搜索引擎友好性	电子政务门户网站搜索引擎方便用户检索所需知识内容，返回的检索结果方便用户确认和利用
9	知识导航良好性	电子政务门户网站导航设计能够引导用户快速地实现其知识目标
10	知识服务效率	电子政务门户网站运用已有资源最大可能性地满足用户知识需求的程度
11	知识服务安全性	电子政务门户网站知识服务过程中保障用户利益不受危害和损失的程度
12	知识服务交互顺畅性	电子政务门户网站知识服务系统与用户之间相互交流与互动顺利通畅（人与系统之间更好地进行“对话”）
13	知识的有用性	电子政务门户网站提供的知识能够解决用户的某些或某个问题
14	知识的易理解性	电子政务门户网站提供的知识通俗易懂
15	知识的准确性	电子政务门户网站提供的知识符合事实、规律或者某种公认的标准
16	知识的时效性	电子政务门户网站知识能够随社会发展对原有知识进行实时更新和升级，剔除过时的旧知识，用更先进的新知识代替旧知识
17	知识的集成性	电子政务门户网站提供的知识是将分散的知识依据一定逻辑规则有机结合，建构成新的知识体系
18	知识的可视化呈现	电子政务门户网站将抽象复杂的知识以图形或图像等直观、易于理解和接受的形式呈现给用户
19	知识服务个性化	电子政务门户网站根据用户复杂、多样的知识需求，提供特质化、定制化、精准化的知识服务
20	知识服务人性化	电子政务门户网站知识服务的设计以人为本，体现人本关怀
21	知识服务平等性	电子政务门户网站为各类用户群体提供的知识服务没有歧视
22	知识服务亲和性	电子政务门户网站知识服务的包容倾向，例如对于每一个操作进行友好提示等
23	知识服务愉悦性	电子政务门户网站知识服务能够使用户感受到乐趣、愉快和满足感

表 1 中的版面布局、颜色搭配、标识运用、多媒体呈现以及知识内容编排设计包含在电子政务门户网站知识服务的虚拟环境中，版面、标识等设计以及展现方式的好与坏在一定程度上影响用户获取知识的速度与时间以及知识获取的完整性。知识服务易获取性、知识服务流程简洁性、搜索引擎友好性、知识导航良好性等是知识服务过程的重要组织部分，电子政务门户网站知识服务获取流程简洁、导航良好、搜索引擎友好可以帮助用户轻松简单快速地获取所需知识，其易获取性使得不同知识背景、学历层次的各类用户都能同等轻松地获取知识服务，使用户体会到信息获取的公平性。知识的有用性、知识的易理解性、知识的准确性、知识的集成性等主要反映的是知识质量，这些方面若建设好可以使用户准确快速地获取解决实际问题的高质量方案，使用户的满足感上升。知识服务个性化、知识服务人性化、知识服务平等性、知识服务亲和性、知识服务愉悦性这些因素是提升用户体验的关键，特别是知识服务人性化和知识服务平等性：以人为本是政府管理提供服务的核心，电子政务门户网站知识服务体系的建设更应该延续这一服务理念，平等则主要体现为知识服务获取上的平等，电子政务门户网站的版面设计以及系统设计等都体现了以人为本和平等的思想，便于用户平等地获取知识服务。

3.2　影响因素的修正

根据表 1 的 23 个影响因素在互联网上进行第一轮问卷调查，问卷发放时间为 2018 年 1 月 24 – 30 日，一共收到 149 份问卷，将问卷答案全部相同的视为无效问卷予以剔除，最终得到有效问卷 119 份，无效问卷 30 份，有效率为 79%。通过问卷中的开放性问题，收集电子政务门户网站用户认为重要的但在问卷中没有涉及到的影响电子政务门户网站知识服务接触质量的因素。此次问卷中开放性问题的答案包含：知识的广

宋雪雁，管丹丹，张祥青，等. 基于服务接触的电子政务门户网站知识服务质量影响因素研究[J]. 图书情报工作,2018,62(23):22－31.

泛性、电子政务门户网站知识服务在公众当中的影响力以及公众对电子政务门户网站知识服务的认可度或满意度、页面的整洁性、信息更新的及时性、新颖性等。通过对开放性问题答案的整理分析之后，可以发现开放性问题中的答案本质上与第一轮问卷中设计的内容相同，故仍然采用表 1 中的影响因素。这也说明表 1 中的影响因素充分体现了用户对于电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素的认知与理解，说明了电子政务门户网站知识服务一定程度上受到表 1 中 23 个因素的影响，这也是笔者构建电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素假设模型的依据与基础。

4　电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素模型构建

基于用户感知和情感体验，在服务接触理论框架内，提出电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素假设模型，根据数据检验结果对其进行修正，深度剖析电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素的层次性和重要程度。

4.1　假设模型的提出

根据表 1 的影响因素及各因素的释义，将 23 个观测变量划分为 4 个维度，即"知识服务虚拟环境""知识服务过程""知识质量"和"知识服务情感体验"，构建电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素假设模型，如图 1 所示：

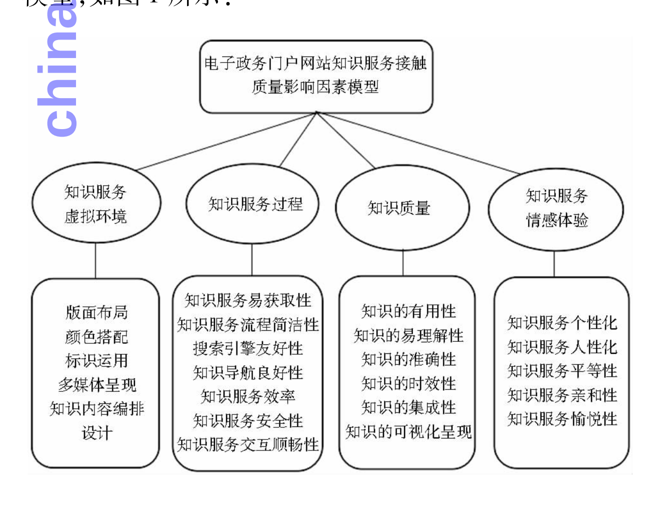


图 1　电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素假设模型

4.2　数据收集与分析

4.2.1　数据收集整理　对第一轮问卷答案进行分析之后，笔者决定仍采用表 1 中提取的因素形成最终调查问卷，对假设模型数据进行收集。最终问卷包含了调查对象的基本信息情况和基于服务接触理论的电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素的调查两大类内容，第二部分基于服务接触理论的电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素的调查中一共包含 23 个问项，均采用李克特 5 分量表，其中 1－5 表示的影响程度逐渐增大。问卷发放从 2018 年 3 月 6 日开始，持续一周，发放对象尽可能涉及到各个行业，主要采用通过互联网进行在线问卷调查的方式来收集数据，一共收集到 223 份问卷，将问卷答案全部相同的视为无效问卷予以标记剔除，得到有效问卷 203 份，无效问卷 20 份，有效率为 91%，符合预定样本规模。

4.2.2　样本分析　针对 203 份有效问卷，笔者进行了调查对象特征分析，结果如图 2 所示：

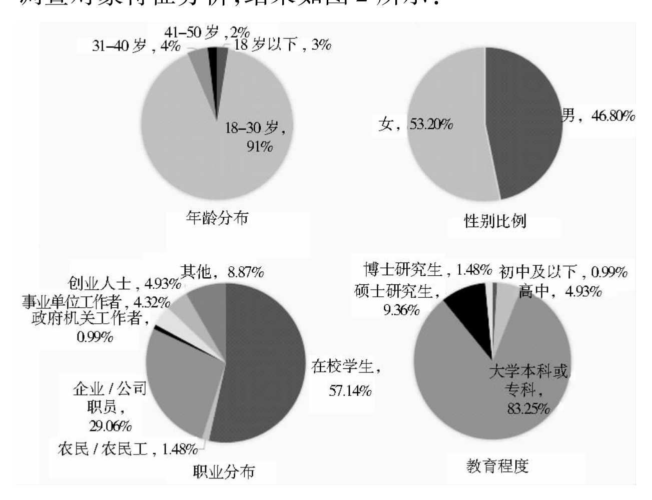


图 2　样本特征分析

由图 2 可知，对调查样本的特征分析包含了四大方面。首先是年龄分布，18－30 岁这一群体所占比例最大达到 91.13%；其次可以看出被调查对象性别比例差异不大；再者是职业分布，企业/公司职员占 29.06%，其他占 8.87%，政府机关工作者、事业单位工作者及创业人士的比例比较相近；最后是教育程度，被调查对象的教育程度以大学生和研究生为主，比例总数达到了 92.61%，表明了接受调查的样本人群具有较好的知识背景和信息素养。样本的年龄、教育程度、职业（学生、企业职员、事业单位工作者、创业人士等）等分布广泛，由此可见问卷的调查对象比较全面，很好地展现不同用户对电子政务门户网站知识服务质量的因素的影响程度。调查样本的整体情况表明本次调查样本具有一定代表性。

4.2.3　描述性统计分析　利用 SPSS 22.0 对 203 份有效问卷的原始数据进行统计分析，计算出各个观测变量的平均数、标准偏差，见表 2。一般根据平均数的大

小判断不同电子政务门户网站用户对问卷中涉及的各个变量影响电子政务门户网站知识服务接触质量的认可程度,平均数越大说明电子政务门户网站用户对问卷中涉及的电子政务门户网站知识服务接触质量的影响因素越认同。标准偏差是判断不同用户间对电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素认可的一致性程度的依据,表中的标准偏差值越大,则认为不同电子政务门户网站用户之间对于各个影响因素对电子政务门户网站知识服务接触质量的影响程度的意见存在的分歧越大,一般认为标准偏差小于 1 时,存在的分歧较小,一致性较高。

表 2 观测变量描述性统计分析

电子政务门户网站知识服务质量影响因素	N	最小值	最大值	平均数	标准偏差
版面布局	203	1.0	5.0	3.882	.9470
颜色搭配	203	1.0	5.0	3.429	.8197
标识运用	203	1.0	5.0	3.931	.9414
多媒体呈现	203	1.0	5.0	3.901	.9120
知识内容编排设计	203	1.0	5.0	4.227	.8719
知识服务易获取性	203	1.0	5.0	4.187	.8813
知识服务流程简洁性	203	1.0	5.0	4.138	.9443
搜索引擎友好性	203	1.0	5.0	4.202	.8920
知识导航良好性	203	1.0	5.0	3.985	.9465
知识服务效率	203	1.0	5.0	4.059	.9474
知识服务安全性	203	1.0	5.0	4.084	.9270
知识服务交互顺畅性	203	1.0	5.0	4.044	.9190
知识成果的有用性	203	1.0	5.0	4.084	.9481
知识成果的易理解性	203	1.0	5.0	4.079	.9563
知识的准确性	203	1.0	5.0	4.202	.9139
知识的时效性	203	1.0	5.0	4.138	.9285
知识的集成性	203	1.0	5.0	4.079	.9247
知识的可视化呈现	203	1.0	5.0	4.054	.9450
知识服务个性化	203	1.0	5.0	3.941	.9474
知识服务人性化	203	1.0	5.0	3.916	1.0039
知识服务平等性	203	1.0	5.0	3.970	.9330
知识服务亲和性	203	1.0	5.0	3.931	.9519
知识服务愉悦性	203	1.0	5.0	3.966	1.0117
有效的 N (listwise)	203				

如表 2 所示,各个影响因素中颜色搭配这一因素的平均数值最小为 3.429,其他因素的平均值均大于 3.429,且超过一半的影响因素的平均值大于 4,这充分说明电子政务门户网站用户对观测变量都十分认同。从各个影响因素的标准偏差来看,有 2 个影响因素的标准偏差大于 1,分别是"知识服务人性化""知识服务愉悦性",说明不同的用户对这两个影响因素的认同度存在较小的差异,其他影响因素的标准偏差均小于 1,表明电子政务门户网站用户对表 1 中提取的影响因素的认可度比较一致。因此,从整体结果来看,影响因素的提取比较合理。

4.3 数据分析与检验

对图 1 电子政务门户网站知识服务接触质量的影响因素假设模型进行数理分析与检验,主要运用探索性因子分析的方法对收集到的原始数据进行分析,根据分析结果对图 1 的假设模型进行修正,旨在得到一个更符合用户实际感知的电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素集合。

4.3.1 信度分析 本研究运用 SPSS 22.0 软件,利用 Cronbach α 系数对问卷的可靠性与有效性进行检验,Cronbach α 系数值越大,表明观测变量的内部一致性程度越高。本研究变量的检测结果如表 3 所示:

表 3 可靠性统计资料

Cronbach Alpha	项目个数
.937	23

由表 3 可知,整个量表 Cronbach α 系数为 0.937,超过 0.7 的可接受值,说明问卷具有较高的信度,各个影响因素指标的内部一致性较高,可以对电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素假设模型进行下面的分析。

4.3.2 适用性分析 在因子分析之前,需要进行因子分析适合性检验,笔者运用 SPSS 22.0 软件,采用 KMO 样本测度和巴特利球形检验来进行因子分析适合性的评估,评估结果如表 4 所示:

表 4 KMO 与 Bartlett 检定

检测项		数值
Kaiser-Meyer-Olkin 测量取样适当性		.917
Bartlett 的球形检定	大约 卡方	2 152.800
	df	210
	显著性	.000

如表 4 所示,KMO 检验值为 0.917,大于 0.5,达到"良好"的标准,表明变量间具有共同因素存在,可以进行因子分析。并且巴特利特球形检验的大约卡方值为 2 152.800,自由度(df)为 210,检验的显著性水平(Sig.)为 0.000,小于 1%,再次表明了样本数据适用做因子分析。

4.3.3 主成分分析 本研究采取主成分分析法和方差最大化正交旋转法萃取公因子,以特征值大于 1 为标准截取数据,共获得 4 个公因子,结果显示这 4 个公因子的 Cronbach α 系数均大于 0.7,累计方差解释度

为 61.395%（见表 5），表明其可以较好地代表原始变量信息。

表 5　说明的变异数统计

成分	起始特征值			提取平方和载入			循环平方和载入		
	总计	变异的 %	累加 %	总计	变异的 %	累加 %	总计	变异的 %	累加 %
1	8.930	42.525	42.525	8.930	42.525	42.525	4.396	20.932	20.932
2	1.665	7.928	50.453	1.665	7.928	50.453	3.587	17.081	38.013
3	1.165	5.550	56.003	1.165	5.550	56.003	2.643	12.586	50.599
4	1.132	5.392	61.395	1.132	5.392	61.395	2.267	10.795	61.395

根据旋转成分矩阵可以确定公因子，得到观测指标变量探索性因子分析结果，见表 6，其中在因子分析过程中，知识服务安全性和知识服务交互顺畅性这两个影响因素在 4 个公因子上的载荷系数小于 0.5，予以剔除。

表 6　观测变量因子分析载荷矩阵

影响因素	成分			
	1	2	3	4
知识服务平等性	.782			
知识服务人性化	.759			
知识服务亲和性	.718			
知识服务个性化	.653			
知识服务愉悦性	.649			
知识的可视化呈现	.625			
知识的易理解性	.528	.503		
知识内容编排设计		.679		
知识的时效性		.666		
知识服务易获取性		.650		
知识的准确性		.641		
知识的有用性		.573		
知识的集成性	.523	.529		
搜索引擎友好性			.738	
知识服务流程简洁性			.695	
知识导航良好性			.670	
知识服务效率			.543	
颜色搭配				.798
版面布局				.713
标识运用		.510		.553
多媒体呈现				.540

表 6 是根据用户在电子政务门户网站知识服务接触过程中实际感知的因素重要性分析得出的，与假设模型存在一定的差异，表明最初的分类标准存在不足之处，需要进行补充完善并修正假设模型。

4.4　模型修正

根据表 6 的旋转结果，对 4 个公因子重新分析归纳命名，确定服务接触点上的电子政务门户网站知识服务接触质量的影响因素模型。

从表 6 可看出，公共因子 1 上共包含了 8 个影响因素，主要涵盖了假设模型中知识服务情感体验维度中的知识服务愉悦性等全部影响因素指标和知识服务过程中知识的可视化呈现、知识的易理解性以及知识的集成性这三个指标，与假设模型存在一定的差异，知识的易理解性以及知识的集成性被包含在因子 1 与因子 2 上，经过分析，最终将这两个因素归为因子 2，所以，因子 1 上总共剩余 6 个变量。知识的可视化呈现比语言描述更形象、更直观易懂，利用可视化技术可以将抽象的事物或过程转变成方便电子政务门户网站用户接受和认知的图形以及生动的图像，可以降低用户对于知识的理解难度。可视化技术的发展运用已经逐渐改变电子政务门户网站用户的认知方式和认知深度，是电子政务门户网站提供知识服务越来越不可或缺的重要手段之一。电子政务门户网站服务可视化是提升用户服务体验的重要方式，而知识的可视化呈现实质是知识服务的可视化，是影响电子政务门户网站用户感观体验的重要因素，因此，可将这一因素重新命名为“知识服务可视化”。因子 1 上聚合的 6 个影响因素都是关于个人情感的，表明电子政务门户网站用户在接受知识服务的过程中比较重视个人主观的情感体验，也说明知识服务的情感体验对用户感知电子政务门户网站知识服务质量的影响最大。因此，将因子 1 重新命名为“知识服务感观及情感体验”。

因子 2 上的变量共有 8 个，其中知识的易理解性和知识的集成性同时载荷到因子 1 与因子 2，经过分析将其归为因子 2 中的因素，标识运用同时载荷到因子 4，经分析将其划分到因子 4，因此，因子 2 上的变量共有 7 个，涵盖了假设模型中知识质量维度中除知识的可视化呈现外的全部指标以及知识服务过程中的知识服务易获取性、知识服务虚拟环境中的知识内容编排设计。知识内容编排设计方式会影响电子政务门户网站知识的序化呈现方式，进而影响用户对获取的知识质量的感知。因此，根据用户的体验，知识内容编排设计体现为知识的序化呈现方式，所以在知识质量的维度下将其重命名为“知识的有序化”。用户使用电子

政务门户网站知识服务的主要目的就是查询所需知识,从用户体验角度来讲,知识服务易获取性更直观地体现为知识的易获取性,所以把其重命名为“知识的易获取性”。因子 2 包含的因素与前面的假设模型也略有不同之处,但是这些影响因素的聚合是根据电子政务门户网站用户在接受知识服务过程中具体感知电子政务门户网站知识服务接触质量而产生的,从某种程度上来说,揭示了不同类型的用户对电子政务门户网站知识服务影响因素指标的重要程度持有不同态度。这一维度里知识的准确性、知识的有用性等因素都是用户感知电子政务门户网站知识质量的重要因素,所以将因子 2 命名为“知识质量”。

载荷到因子 3 上的变量共有 4 个,主要包括知识服务过程中的知识服务流程简洁性、搜索引擎友好性、知识导航良好性以及知识服务效率(知识服务安全性和知识服务交互顺畅性载荷系数小于 0.5,故剔除),因此将因子 3 命名为“知识服务过程”。

载荷到因子 4 上的变量共有 4 个,包括知识服务环境中的版面布局、颜色搭配、标识运用以及多媒体呈现因此将因子 4 命名为“知识服务虚拟环境”。根据以上分析修正,最终得到电子政务门户网站知识服务接触质量 4 大影响因素,模型如图 3 所示:

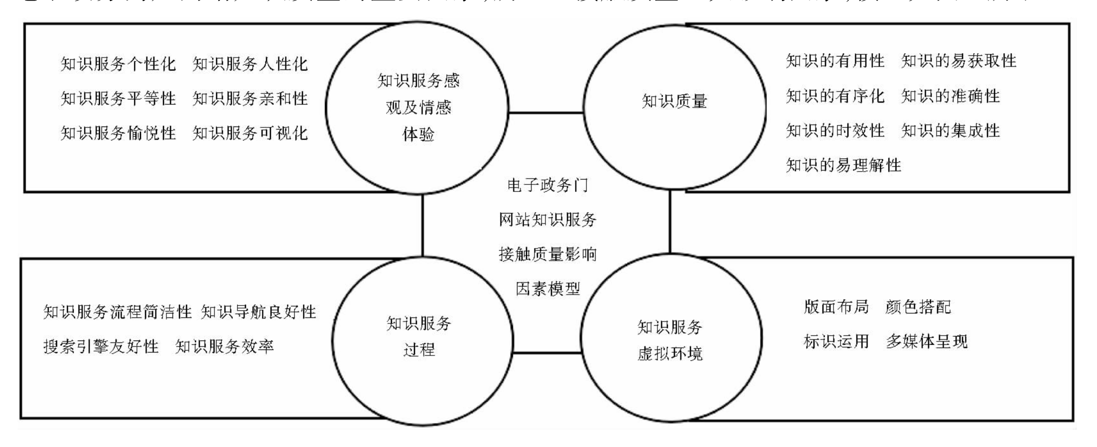


图 3 电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素模型

由图 3 可知,电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素模型主要分为 4 个维度,每个维度又通过多个观测变量进行反映,因此接着对其修正后的 4 个维度进行信度与效度检验,结果如表 7 所示:

表 7 修正后模型的信度与效度分析

影响因素维度	观测变量数目	α 系数	KMO 值
知识服务虚拟环境	4	0.715	0.748
知识服务过程	4	0.814	0.775
知识质量	7	0.869	0.863
知识服务感观及情感体验	6	0.873	0.876

由表 7 可知,各个影响因素维度的 α 系数均超过 0.7,说明每个影响因素维度所包含的影响因素间均具有较高的一致性和稳定性,信度较好。4 个维度的 KMO 值均大于 0.7,说明 4 个维度各包含的观测变量可以较好的反映因子特征。通过上述分析,可以得出修正后的电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素模型较为合理。

5 讨论与总结

本研究结合服务接触理论,通过实际数据调研与分析,构建了电子政务门户网站知识服务接触质量影响因素假设模型,较为全面、客观地分析探讨了影响电子政务门户网站知识服务接触质量的相关因素,得出以下结论:

(1)在影响电子政务门户网站知识服务接触质量的诸多因素中,知识服务感观及情感体验是电子政务门户网站用户感知到的最为重要的影响因素。知识服务感观及情感体验主要包含知识服务人性化、知识服务个性化、知识服务平等性、知识服务亲和性、知识服务愉悦性以及知识服务可视化等因素。其中知识服务平等性这一因素的载荷系数在此维度中最大,可以说明用户在接受电子政务门户网站提供的知识服务过程中,比较重视知识服务的平等性。其次,知识服务人性化也是电子政务门户网站用户比较重视的。人性化的理念在很多领域都有应用场景,用户认为电子政务门户网站知识服务的人性化比较重要,也从侧面反映了用户在电子政务门户网站上获取知识服务的过程中希

望电子政务门户网站的设计符合其个人习惯,既能满足用户的功能诉求,又能满足用户的心理需求。根据因子分析结果可知,电子政务门户网站知识服务的亲和性、愉悦性和个性化也是用户感知到的比较重要的一部分。这也说明电子政务门户网站用户在接受知识服务过程中比较重视个人的感受。除此之外,知识服务可视化也是用户比较重视的。可视化技术运用的是否成熟会影响用户的认知深度进而影响到其知识服务接触的情感体验。

(2)知识质量是影响电子政务门户网站知识服务接触质量的第二个重要方面。探索性因子分析结果表明,知识的有序化、知识的时效性、知识的易获取性以及知识的准确性的因子载荷都大于0.6,说明在知识质量这一维度中,电子政务门户网站用户认为这4个影响因素较为重要。这可以看出,知识的有序化和知识的易获取性在一定程度上决定电子政务门户网站用户能否较为全面地获取电子政务门户网站的知识;知识的时效性和知识的准确性影响着用户能否及时、准确地获取其所需的知识;知识的易理解性、知识的有用性以及知识的集成性这些因素会极大地影响用户在电子政务门户网站这个平台上接受知识服务的质量。从一个侧面反映了电子政务门户网站用户除了重视知识服务感观及情感体验之外,亦重视电子政务门户网站知识能否准确、快速获取以及获取到的知识质量如何。

(3)知识服务过程也会影响用户感知电子政务门户网站知识服务接触质量。知识服务过程是电子政务门户网站提供知识服务必不可少的一个环节,是实现电子政务门户网站知识服务价值的重要因素。知识服务过程包括搜索引擎友好性、知识服务流程简洁性、知识导航良好性、知识服务效率4个影响因素。搜索引擎友好性是电子政务门户网站用户感知其知识服务接触质量的一个重要步骤,是电子政务门户网站改良设计必须考虑的重要部分,不论电子政务门户网站其他功能模块如何调整,搜索引擎友好性始终是电子政务门户网站应该继续保持并升级完善的。知识服务流程简洁性和知识导航良好性可以满足用户尽可能快速、简单地找寻到自身所需信息的需求,因此也是电子政务门户网站用户感知其知识服务接触质量的重要因素中的一部分。友好的搜索引擎、简单的服务流程以及良好的知识导航都会大大提升电子政务门户网站知识服务的效率,所以知识服务效率也是用户需要感知的影响电子政务门户网站知识服务接触质量的一个因素。

(4)知识服务虚拟环境是影响用户感知电子政务门户网站知识服务接触质量的又一重要因素,主要包括颜色搭配、版面布局、标识运用、多媒体呈现4个因素。颜色搭配和版面布局的因子载荷分别为0.798、0.713。其中颜色搭配的因子载荷在所有影响因素中是最大的,这和实验心理学家赤瑞特拉的研究结果“人类在所有接受的信息中,83%是通过视觉获得的”相吻合。说明用户认为影响电子政务门户网站知识服务接触质量的所有因素中显示界面的颜色搭配最重要。其次版面布局会在整体上冲击电子政务门户网站用户的视觉,版面布局不合理会给予用户一种不舒适的感受,因此,它也是用户感知到的很重要的一个因素。标识运用和多媒体呈现因子载荷虽然低于颜色搭配和版面布局,但是也在用户对电子政务门户网站知识服务接触质量感知中具有一定的重要性。

目前网站知识(信息)服务研究主要以档案馆网站以及图书馆网站为主,研究成果集中在网站知识(信息)服务的现状研究、知识服务模式研究、信息组织模式研究、信息服务质量评价、信息服务能力评价以及信息服务质量的影响因素研究等方面,针对电子政务门户网站知识服务的研究较少,本文引入服务接触理论,从服务接触的角度出发,在关键电子门户网站知识服务接触点上提取影响因素,并根据问卷调查分析结果确定各个因素对电子政务门户网站知识服务质量的影响程度,帮助电子政务门户网站在各服务接触点上更精确地改善和提升其知识服务,提高用户满意度。

参考文献:

[1] 中国互联网络信息中心(CNNIC)第41次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL].[2018-03-28].http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwxzbg/hlwtjbg/201803/t20180305_70249.htm.

[2] CZEPIEL J A. The service encounter: managing employee/customer interaction in service businesses[M]. Lexington : Lexington Books,1985.

[3] SURPRENANT C F, SOLOMON M R. Predictability and personalization in the service encounter.[J]. Journal of marketing, 1987, 51(2):86-96.

[4] GUTEK B A. The dynamics of service: reflection on the changing nature of customer/provider interactions[M]. San Francisco: Joddey-Bass Publisher,1995.

[5] SOLOMON M R,SURPRENANT C F,CZEPIEL J A, et al. A role

theory perspective on dyadic interactions: the service encounter [J]. Journal of marketing,1985,49(1):99-111.
[6] SHOSTACK G L. Planning the service encounter[J] The service encounter,1985(3):243-254.
[7] 范秀成. 服务质量管理:交互过程与交互质量[J]. 南开管理评论,1999(1):8-12,23.
[8] GROVE S J, FISK R P. The dramaturgy of services exchange: an analytical framework for services marketing[M]// LEONARD B L. Emerging perspectives on services marketing. Decatur:Marketing Classics Press. 1983:45-49.
[9] BATESON J E G. Perceived control and the service encounter [M]. Lexington: Lexington Books,1985.
[10] GRONROOS C. Service management and marketing[M]. Lexington: Lexington Books,1990.
[11] 乔颖. 基于服务接触理论的快递配送服务满意度研究[D]. 太原:太原理工大学,2016.
[12] 张芳. 移动互联网情境下餐饮服务接触对顾客行为意向的影响研究[D]. 杭州:浙江大学,2015.
[13] 何鑫. 餐厅服务接触中顾客感知兼容性对其满意度的影响研究[D]. 泉州:华侨大学,2014.
[14] 李津. 中国商业银行服务接触研究[D]. 天津:天津财经大学,2012.
[15] 张磊. 基于服务接触理论的门诊患者满意度测评体系构建[D]. 武汉:华中科技大学,2016.
[16] 张晓林. 走向知识服务:寻找新世纪图书情报工作的生长点[J]. 中国图书馆学报,2000(5):32-37.
[17] 盛文露. 面向产品设计过程的知识服务关键技术研究[D]. 杭州:浙江大学,2009.
[18] 陈毅波. 基于关联数据和用户本体的个性化知识服务关键技术研究[D]. 武汉:武汉大学,2012.
[19] 董济德. 基于任务驱动的主动知识服务技术研究与应用[D]. 南京:南京航空航天大学,2015.
[20] 谢岩岩,孙继林. 基于数据挖掘技术的知识服务体系——以生命科学领域内GOPubMed为例[J]. 图书馆杂志,2010,29(5):59-64.
[21] WIRTZ B W, KURTZ O T. Local e-government and user satisfaction with city portals - the citizens' service preference perspective [J]. International review on public & nonprofit marketing, 2016, 13(3):265-287.
[22] SØRUM H, ANDERSEN K N, CLEMMENSEN T. Website quality in government: exploring the webmaster's perception and explanation of website quality [J]. Transforming government people process & policy, 2013, 7(3):322-341.
[23] WOODS P, SANDHU K, ALOMARI M. Predictors for e-government adoption in Jordan[J]. Information technology & people, 2012, 25(2):207-234.
[24] 美国政府门户网站[EB/OL]. [2018-05-11]. https://www.usa.gov.
[25] 英国政府网站[EB/OL]. [2018-05-11]. https://www.gov.uk/.
[26] 加拿大联邦政府网站[EB/OL]. [2018-05-11]. https://www.canada.ca/en.html.
[27] 深圳政府在线[EB/OL]. [2018-05-13]. http://www.sz.gov.cn/cn.
[28] 王佩,孙建文. 国外政府网站建设及信息服务规范进展与启示[J]. 图书馆学研究,2015(22):45-59.
[29] 叶鑫,董路安,宋禺. 基于大数据与知识的“互联网+政务服务”云平台的构建与服务策略研究[J]. 情报杂志,2018,37(2):154-160,153.
[30] 胡海波,高鹏. 基于知识融合的电子政务知识服务模式及系统模型[J]. 情报工程,2018,4(1):31-41.
[31] 毛竞永. 基于用户体验的电子政务信息服务研究[D]. 武汉:华中师范大学,2013.
[32] 伍革新,翟姗姗,程秀峰. 基于用户兴趣聚类的电子政务知识服务研究[J]. 情报科学,2013,31(3):121-126.
[33] 孙丹. 基于用户信息行为的个性化知识服务研究[D]. 武汉:华中师范大学,2012.
[34] 徐晨琛. 基于门户网站的电子政务知识服务研究[D]. 武汉:华中师范大学,2011.
[35] 叶飞. 基于主题图的电子政务门户知识管理研究[D]. 武汉:华中师范大学,2011.
[36] 梁孟华. 创新型国家电子政务知识协同服务研究[J]. 情报理论与实践,2009,32(2):14-16,26.
[37] 柳巧玲. 基于知识网格的电子政务知识服务研究[J]. 情报杂志,2007(12):54-56.
[38] 刘细文,吴鸣,张冬荣,等. 中国科学院研究所文献情报机构的知识服务探索与实践[J]. 图书情报工作,2012,56(5):5-9,31.
[39] 肖轶楠. 服务接触研究综述[J]. 吉首大学学报(社会科学版),2017,38(S1):50-54.
[40] 周美静. 服务接触、消费情绪与旅游者满意度的关系研究[D]. 长沙:湖南师范大学,2015.

作者贡献说明:

宋雪雁:确定选题,提出论文研究框架,修改论文;
管丹丹:撰写论文,进行数据分析与处理;
张祥青:收集论文资料,进行数据处理;
杨嘉璇:资料收集、分析与数据处理;
王梦圆:资料收集、分析与数据处理。

宋雪雁，管丹丹，张祥青，等. 基于服务接触的电子政务门户网站知识服务质量影响因素研究[J]. 图书情报工作,2018,62(23):22－31.

Research on the Influencing Factors of Knowledge Service Quality of E-government Portal Based on Service Encounter

Song Xueyan　Guan Dandan　Zhang Xiangqing　Yang Jiaxuan　Wang Mengyuan
School of Management, Jilin University, Changchun 130022

Abstract: [**Purpose/significance**] From the perspective of user perception, a model of influencing factors of knowledge service quality based on e-government portals for service encounter is constructed, which lays the foundation for the optimization of e-government portal knowledge service quality. [**Method/process**] A hypothesis model for the encounter quality influencing factors of e-government portal knowledge services was constructed through questionnaire survey. The hypothesis model was tested and corrected using exploratory factor analysis, and the model of encounter quality influencing factors of the revised e-government portal knowledge service was discussed. [**Result/conclusion**] The model of the encounter quality influencing factors of e-government portal knowledge service was constructed. From the perspective of user perception, the composition of the influencing factors of encounter quality of e-government portal knowledge service was comprehensively analyzed.

Keywords: service encounter　e-government　knowledge service　service quality